VM6

Distribution
moyenne tension
ensembles préfabriqués
à vôtre service

installation
mise en service

MERLIN GERIN

la maîtrise de l'énergie électrique

GROUPE SCHNEIDER

sommaire

description générale

- présentation des cellules 4
- identification des panneaux organes et compartiments 6

instructions de manutention

- encombrements et masses 7
- déballage 7
- colisage 8
- manutention par élingues 8
- manutention par chariot élévateur 8

instructions d'installation

- fixation 9
- mise en place des cellules 9
- assemblage des cellules 10
- accés aux compartiments 10
- solidarisation des cellules 11
- collecteur de terre 12
- raccordement jeu de barres 13
- raccordement des câbles d'arrivées par le bas 14
- montage des tores 15
- mise à la terre du tableau 15

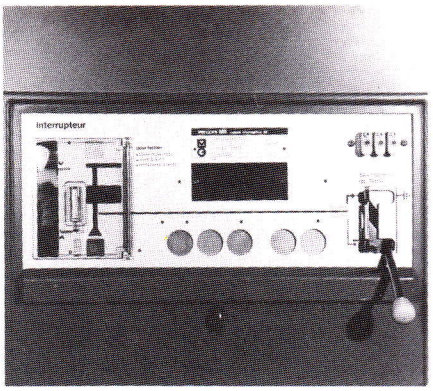
instructions de mise en service

- vérification de la concordance de phase 16
- mise en place des fusibles HT 17
- branchement de la filerie BT 17
- mise en place des fusibles BT 17

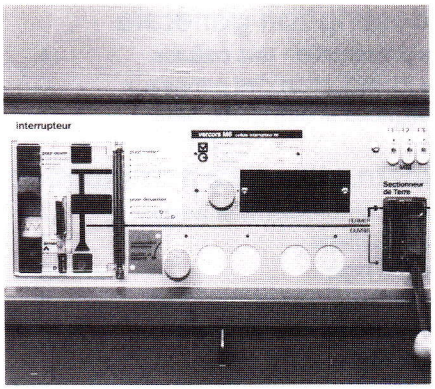
les services Merlin Gerin

- information complémentaire 18

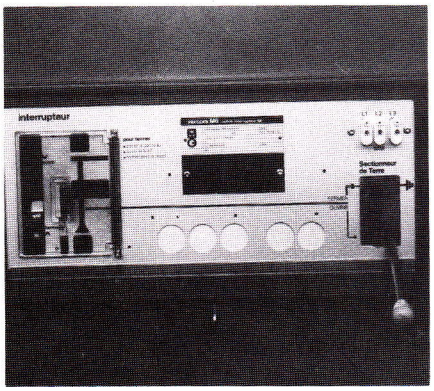
présentation des cellules



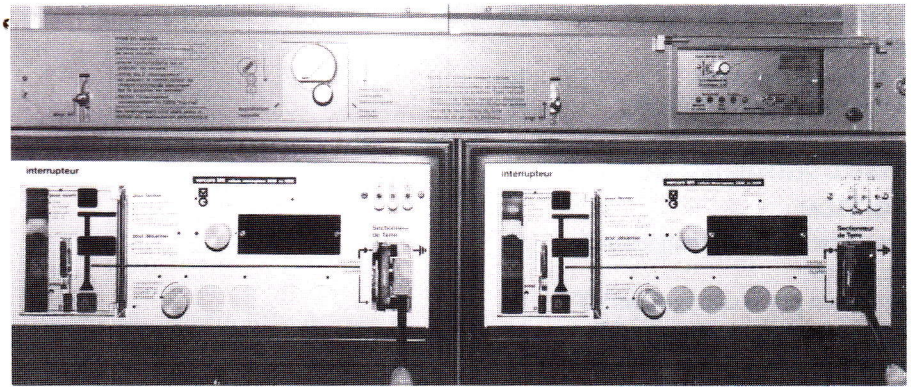
cellule interrupteur type IM ou CM avec commande CI1.



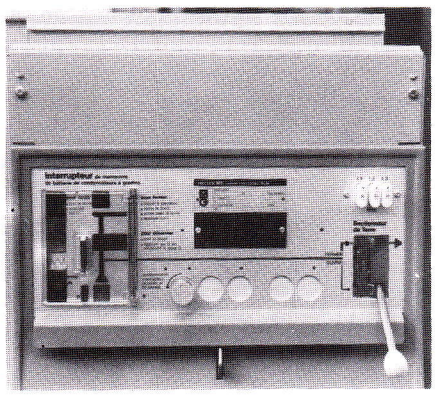
cellule interrupteur type IM ou IMC avec commande CI 2.



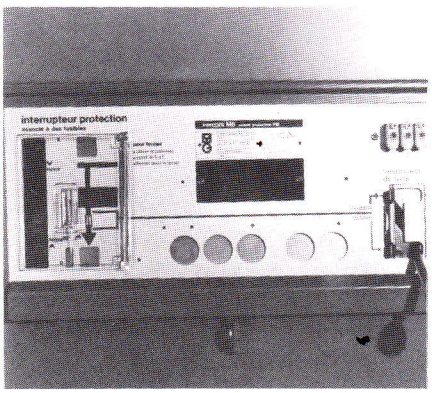
cellule interrupteur type IM ou IMC avec commande CIT.



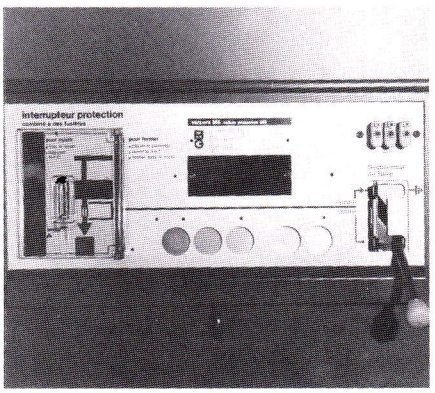
poste en double dérivation type DDM ou NSM.



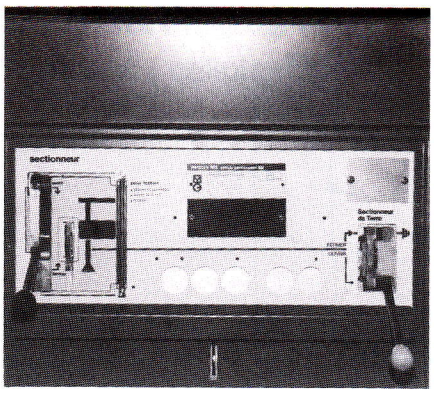
cellule interrupteur de manoeuvre de batteries de condensateurs à gradins, type BCM.



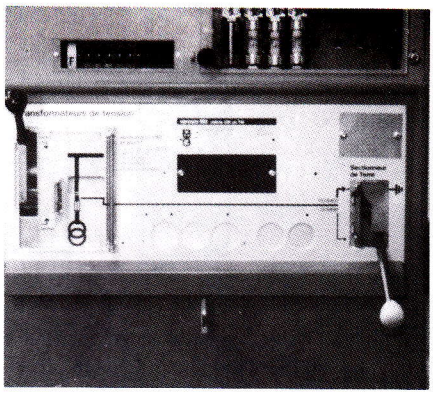
cellule interrupteur protection avec fusibles associés, type PM ou PMC.



cellule interrupteur protection combiné interrupteur fusibles, type QM ou QMC.



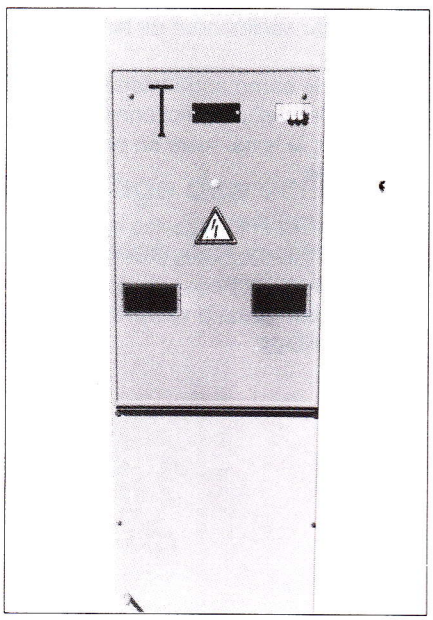
cellule sectionneur type SM ou SMC.



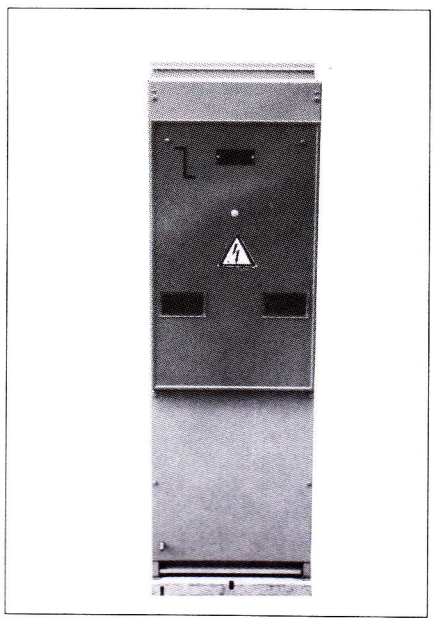
cellule mesure de tension type CM.

cellule disjoncteur
DM23 voir notice nº 7895 883
DM12 - SM2 voir notice nº 7896 024

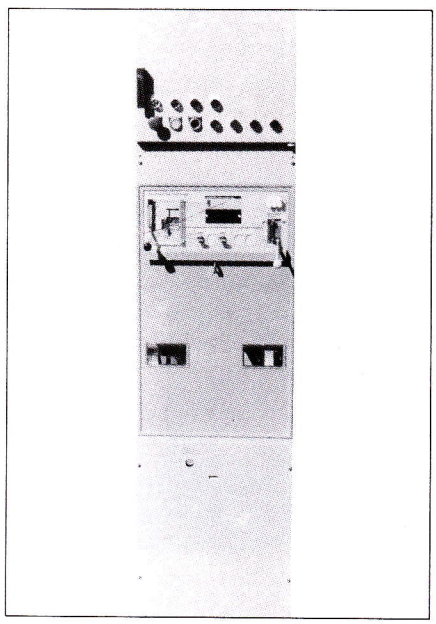
gaines.
GAM2 - GBM2 - GMC2
voir notice nº 7896 220



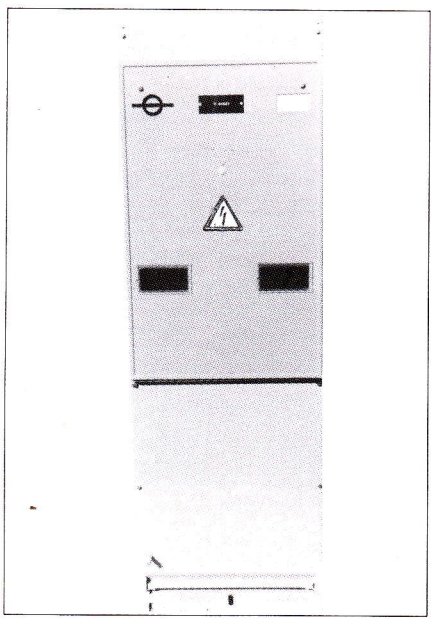
gaine GAM.



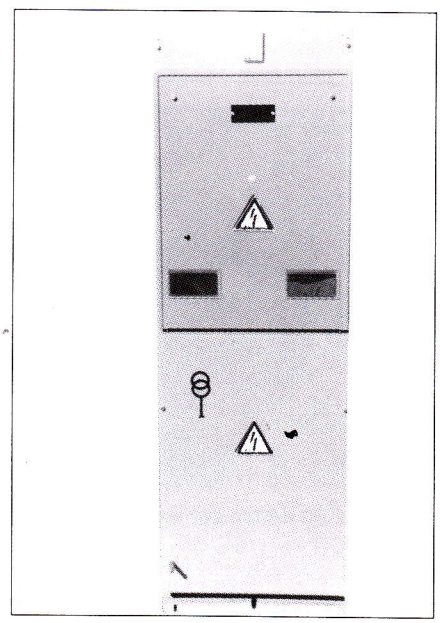
gaine GBM.



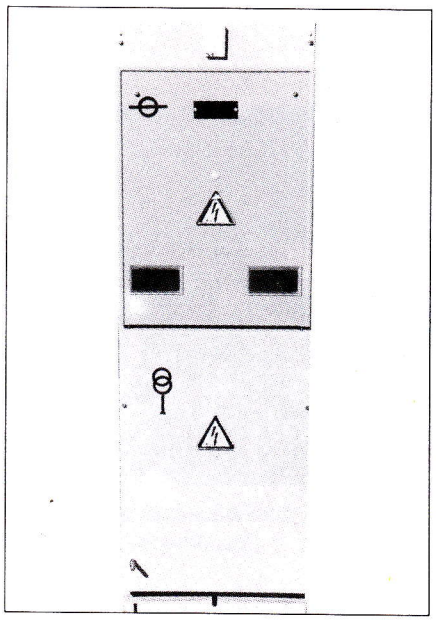
gaine CRM.



gaine GMC.

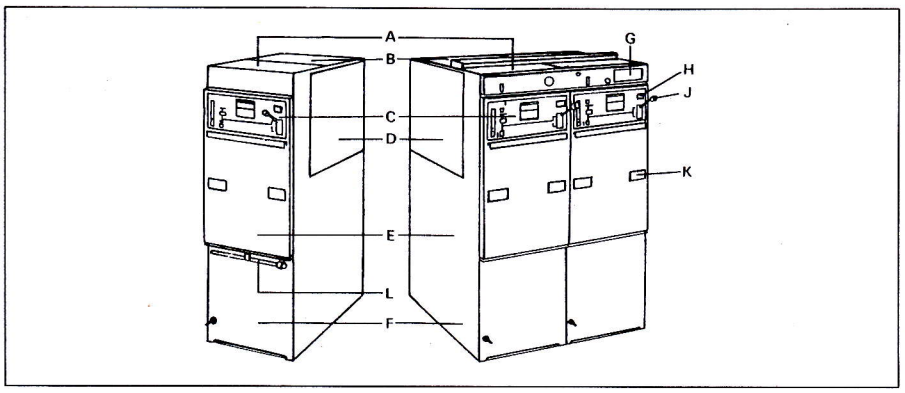


gaine GMT.



gaine GCT.

identification des panneaux, organes et compartiments

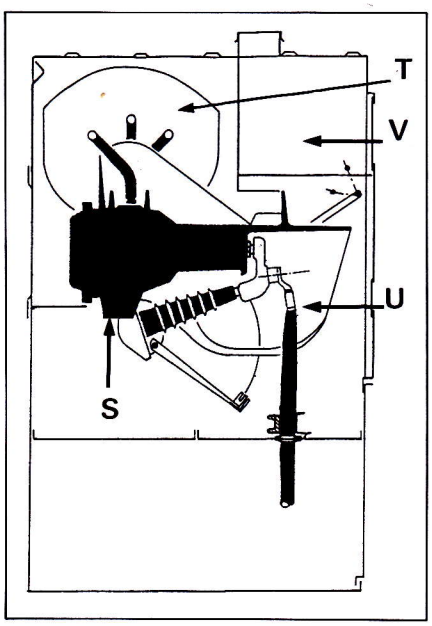


panneau

(A) accés aux commandes
(B) accés au jeu de barres
(C) platine
(D) tôle d'extémité
(E) accés au compartiment raccordements
(F) panneau inférieur .

organes

(G) permutateur
(H) lampes présence de tension
(J) levier du sectionneur de terre
(K) hublot
(L) levier de commande interrupteur
nota: sur les cellules sectionneur et comptage, le levier reste en place sur la commande .



compartiments

(V) basse tension et commandes
(u) raccordements
(T) jeu de barres
(S) appareillage

instructions de manutention

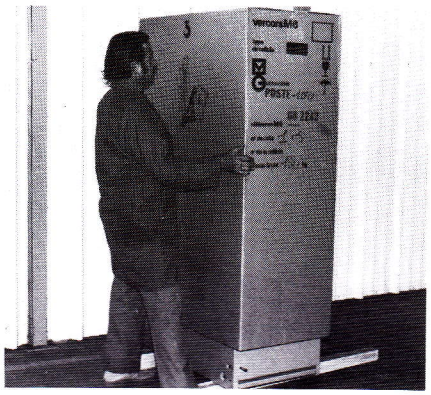
encombrements et masses (cellule déballée)

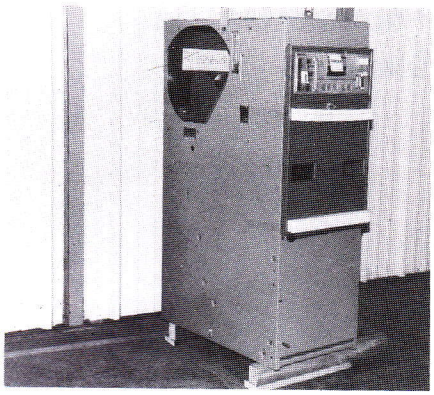
type de cellules	GIM	GMC	GMT	GAM GBM	GCT	CRM	QCS SCQ	SM IM	SMC IMC BCM	PM QM	PMC QMC	DDM NSM
largeur	100	500	500	500	500	500	1000	500	500	500	500	1000
profondeur	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920
hauteur	1500	1500	1500	1500	1500	1925**	1500	1500	1500	1500	1500	1500
masse en kg	20	163	229	130	260	cel.250 TP TC*	335	175	160	190	255	330

TC 11 à 44 kg suivant nombre de type
TP 33 ou 66 kg suivant nombre
la hauteur de 1 925 mn tient compte d'un caisson basse tension de 425 mm destiné à recevoir les auxiliaires.

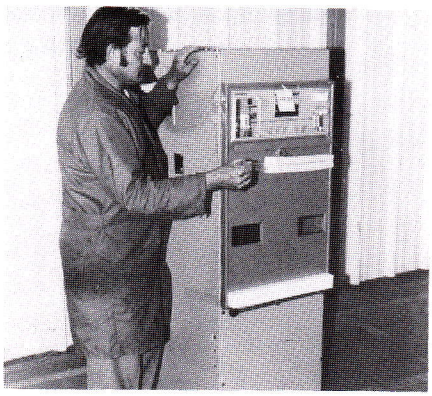
déballage des cellules.

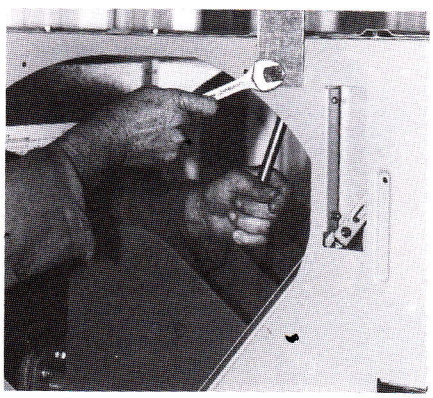
déballer les cellules sur le lieu d'installation. l'ouverture pratiquée sur le carton vous permet de repérer vos cellules et de les positionner d'aprés votre plan



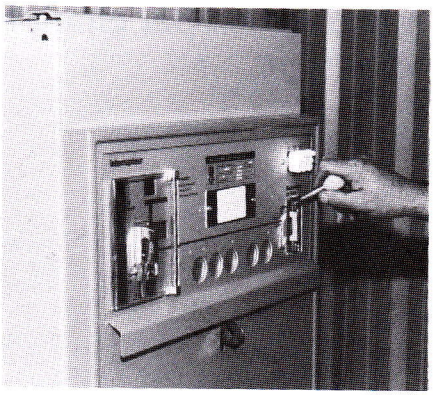


retirer le carton d'emballage.





dévisser et retirer les pattes de levage.



tirer le levier du sectionneur de terre jusqu'a son accrochage.

colisage recommandations

ne déballer les colis qu'au moment de la mise en place effective des éléments qu'ils contiennent.

Selon la spécification de votre tableau, vous trouverez dans un ou plusieurs colis de détail

les documents d'installation et d'exploitation (notices, plans, schémas, etc). les éléments du jeu de barres spéciaux, le cas échéant les fusibles, les tores.

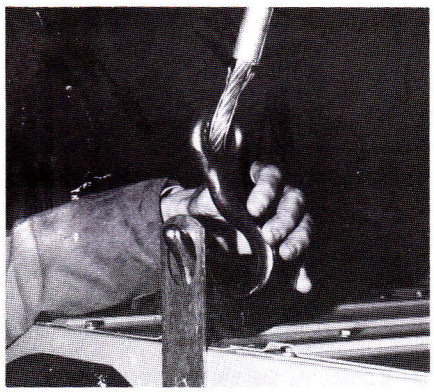
Un sachet contenant :
- la visserie pour tôles d'extrémités
- le prolongateur pour concordance de phase.

les pièces de rechange, le cas échéant.

Des colis de jeu de barres standard comprenant :
- 1 jeu de barres inter - cellules 400 ou 630 A.
- 1 sachet de visserie inter - cellules.

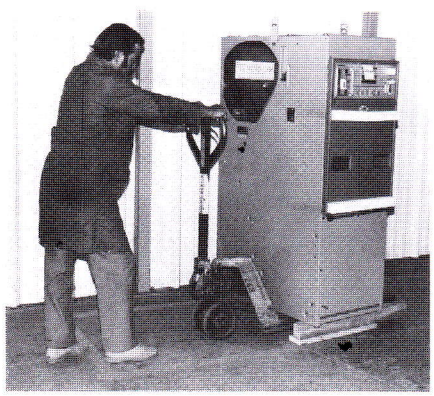
Les tôles d'extrémités du jeu de barres sont: :
- cellules en vrac : fixées sur le côté de la cellule PM
- tableau ordonné : fixées sur le côté des cellules d'extrémités.

manutention par élingues



engager les crochets dans les anneaux de levage.

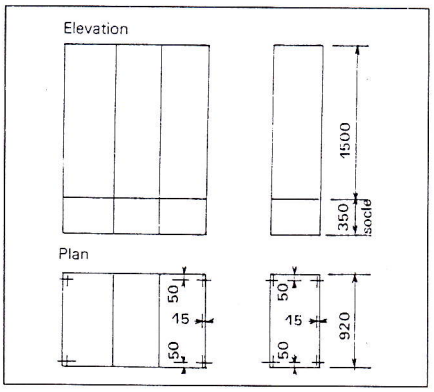
manutention par chariot élévateur



poser la cellule sur câles .
passer un chariot élévateur sous la cellule pour faire les manipulations.

instructions d'installation

fixation



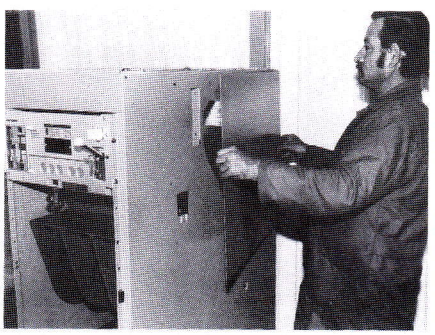
au sol.
4 points par cellule, il n'est pas nécessaire d'utiliser toutes les fixations (2, 4, 6..... suivant le nombre de cellules et le cas de figure).

sur les socles.
fixer obligatoirement les cellules sur les socles prévus pour 1 ou 3 cellules (4 points par socle).

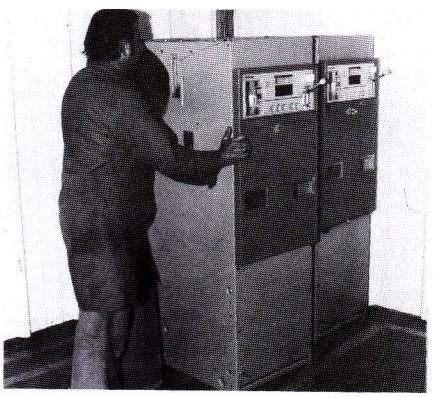
nota : les socles sont conçus pour être fixés au sol.

mise en place des cellules.

- placer les cellules dans l'ordre défini par le plan d'ensemble
- si la première cellule doit se trouver contre un mur, monter la tôle d'éxtrémité avant la mise en place du jeu de barre.

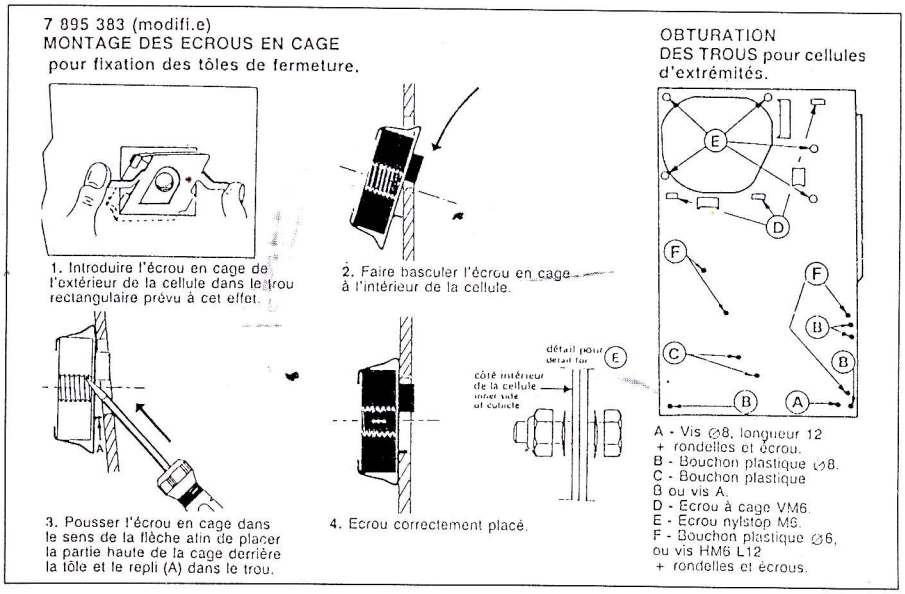


pour monter la tôle d'extrémité, il faut placer les écrous en cage suivant les indications de la vignette du sachet de visserie (livré avec chaque tableau).

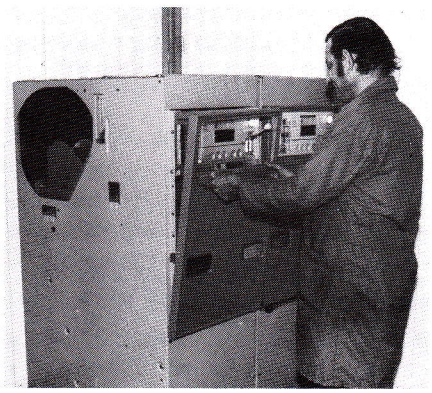


mettre à sa place définitive la première cellule du tableau (respecter l'espace à ménager donné par la notice de génie - civil et le plan d'ensemble).

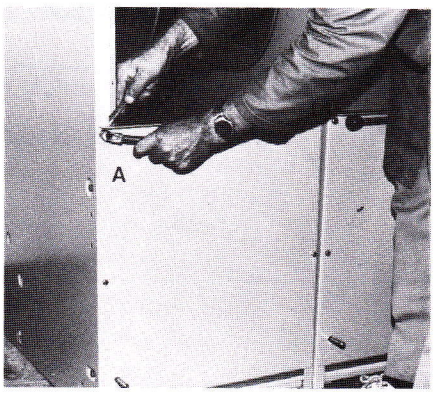
reproduction de la vignette
(contenue dans le sachet tôle d'extrémité)


7 895 383 (modifi.e)
MONTAGE DES ECROUS EN CAGE
pour fixation des tôles de fermeture.
1. Introduire l'écrou en cage de l'extérieur de la cellule dans le trou rectangulaire prévu à cet effet.
2. Faire basculer l'écrou en cage à l'intérieur de la cellule.
3. Pousser l'écrou en cage dans le sens de la flèche afin de placer la partie haute de la cage derrière la tôle et le repli (A) dans le trou.
4. Ecrou correctement placé.
OBTURATION
DES TROUS pour cellules d'extrémités.
A - Vis ⌀8, longueur 12 + rondelles et écrou.
B - Bouchon plastique ⌀8.
C - Bouchon plastique
B ou vis A.
D - Ecrou à cage VM6.
E - Ecrou nylstop M6.
F - Bouchon plastique ⌀6, ou vis HM6 L12 + rondelles et écrous.

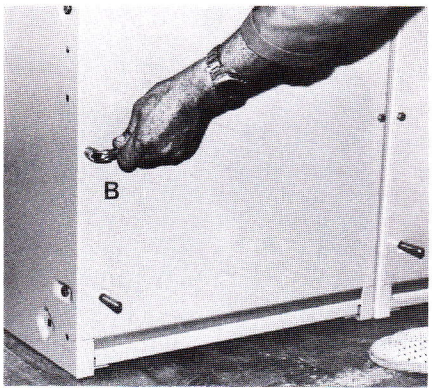
assemblage des cellules
accés aux compartiments



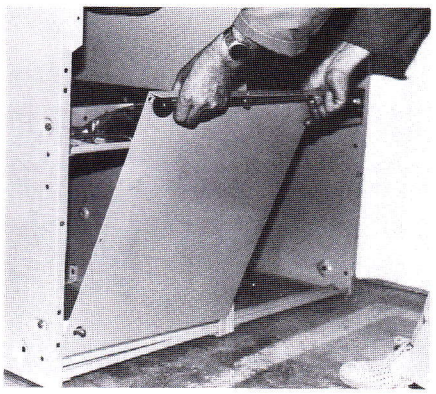
soulever et retirer la porte d'accés aux raccordements.



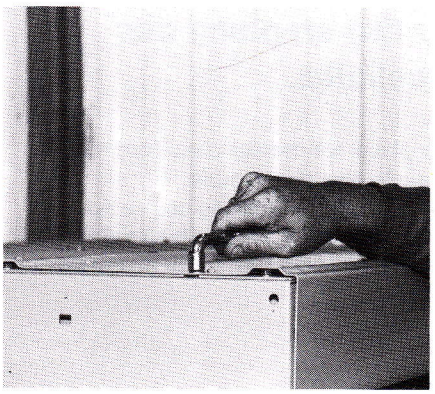
dévisser et retirer les 2 vis et écrous auto - freinés (rep A).



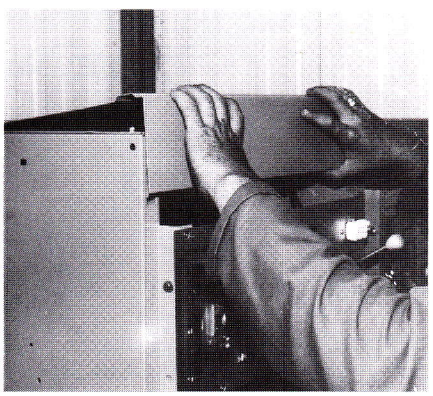
ainsi que les deux vis (rep B).



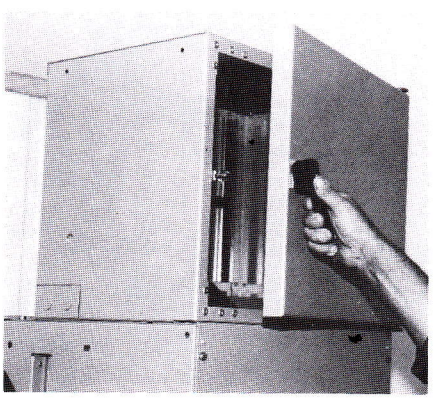
déboiter et retirer le panneau cellule PMC - QMC : suivre les instructions données sur ce panneau.



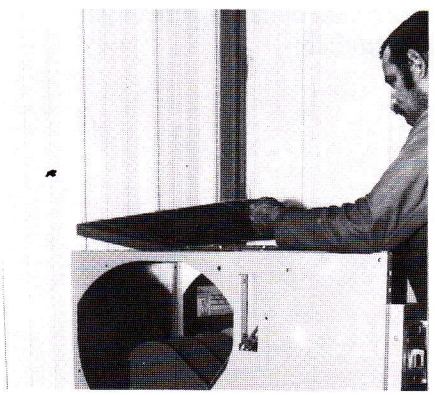
dévisser le panneau d'accés au compartiment BT et commandes.



et le retirer.

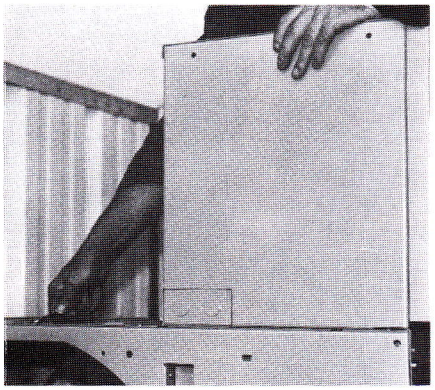


ou, ouvrir le caisson BT.

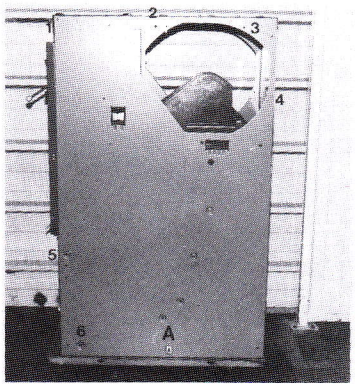


dévisser et retirer le toit du compartiment jeu de barres (cas sans caisson BT).

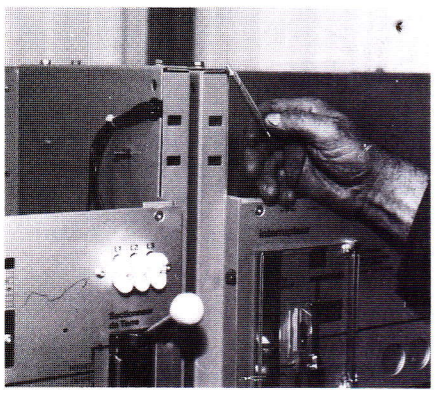
solidarisation des modules



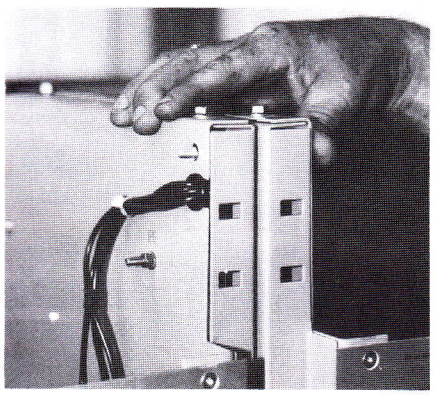
cas avec caisson BT.

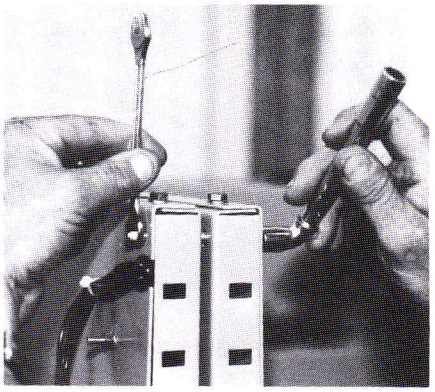


point d'assemblage des cellules entre elles
(1) tige Ø7 mm décolletée Ø5 mm
(2) (3) (4) (5) (6) vis Ø6 mm.
(A) collecteur de terre : vis Ø8mm

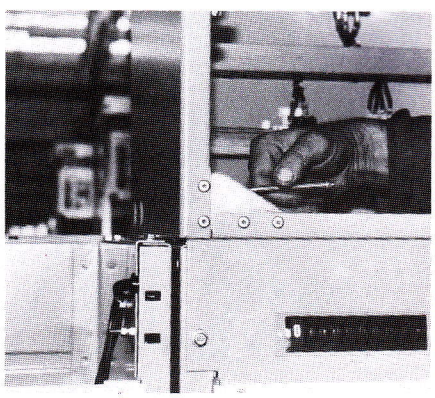


à la partie supérieur des montants de la face avant, introduire la tige décolletée L =77, Ø7mm filetée à Ø5mm

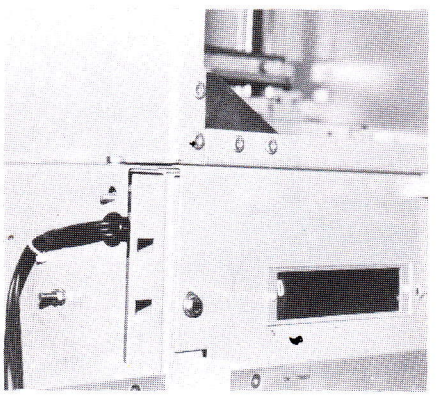


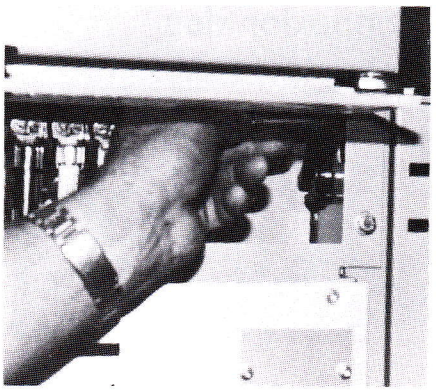


cas de 2 cellules sans caisson. Mettre une rondelle épaisse Ø12mm une rondelle contact Ø 5mm et un écrou de chaque côté. Serrer sans forcer.

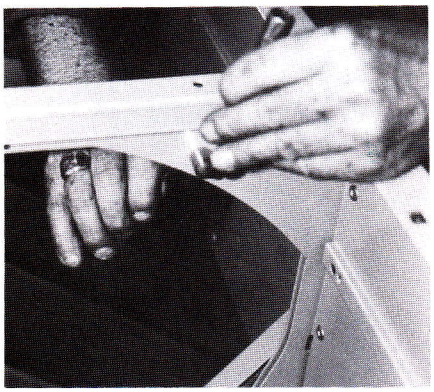


cas de 2 cellules avec caisson BT.
Mise en place de la tige décolletée L = 77, Ø7 mm filetée à Ø 5mm.

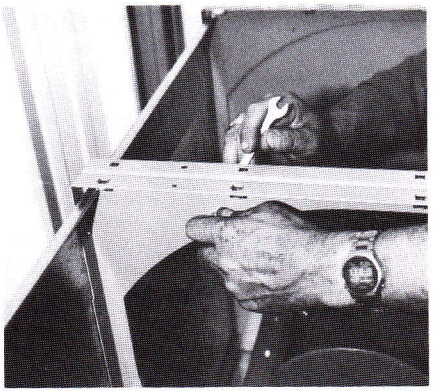




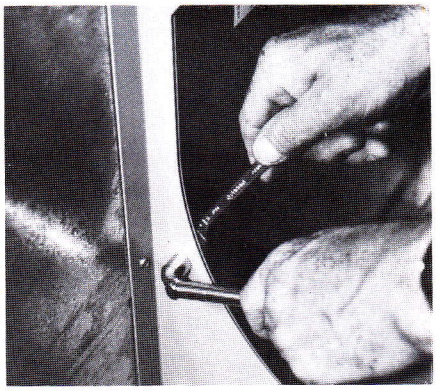
cas de 2 cellules avec caisson BT
(l'une d'elle étant une CM). mise en place de la tige décolletée
L = 77, Ø7mm filetée à Ø5 mm



Assembler les cellules,
à l'avant du compartiment jeu de barres.

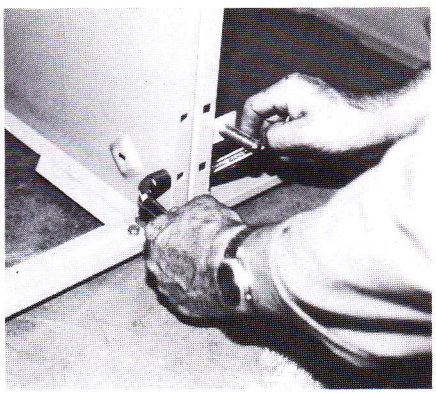


et à l'arrière du compartiment jeu de barres

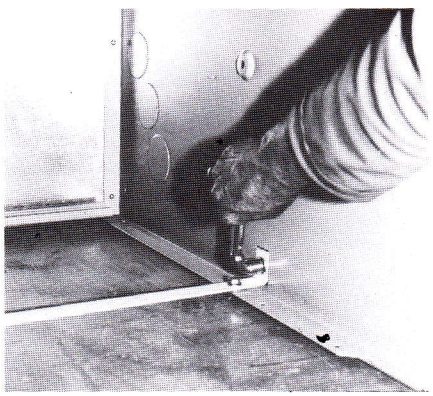


et en bas du compartiment jeu de barres.

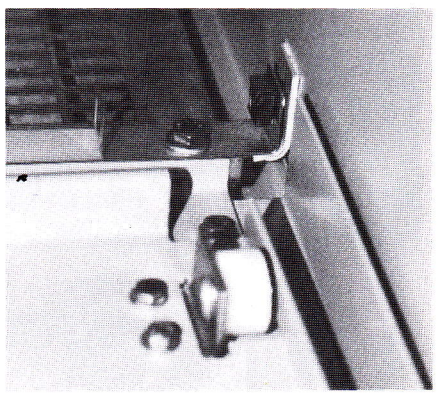
Assembler les montants de la face avant.



connexion des collecteurs de terre



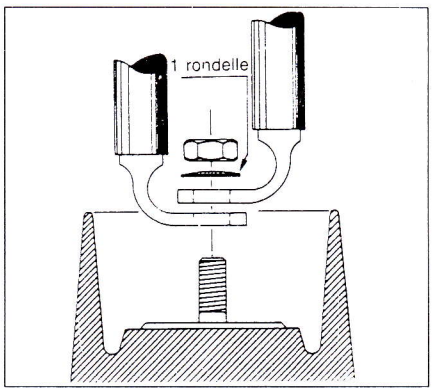
Assembler les collecteurs de terre par vis et écrous, pour toutes les cellules sauf la CM.



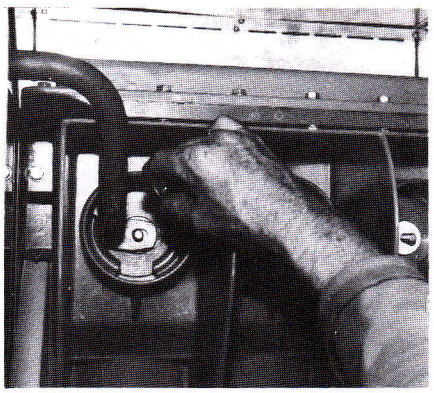
Cas de la cellule CM.
Un écrou prisonnier est en place dans la cellule CM, présenter une vis dans la cellule que l'on assemble.

raccordement jeu de barres 400 - 630 A

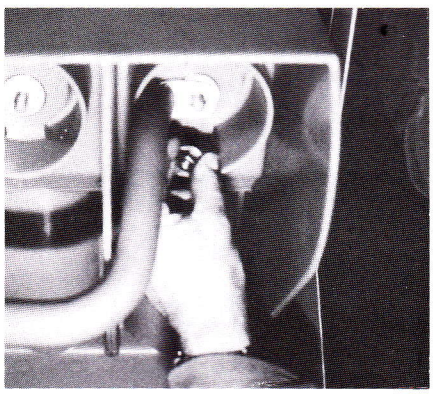
pour jeu de barres 1250 A voir notice jointe au matèriel
les plages de raccordement ne nécessitent aucune préparation. Se limiter au dépoussièrage des surfaces de contact.



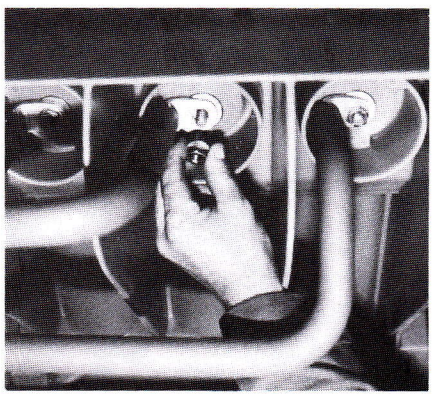
fixation par goujons et écrous Ø 10 mm avec rondelles - freins sous écrous



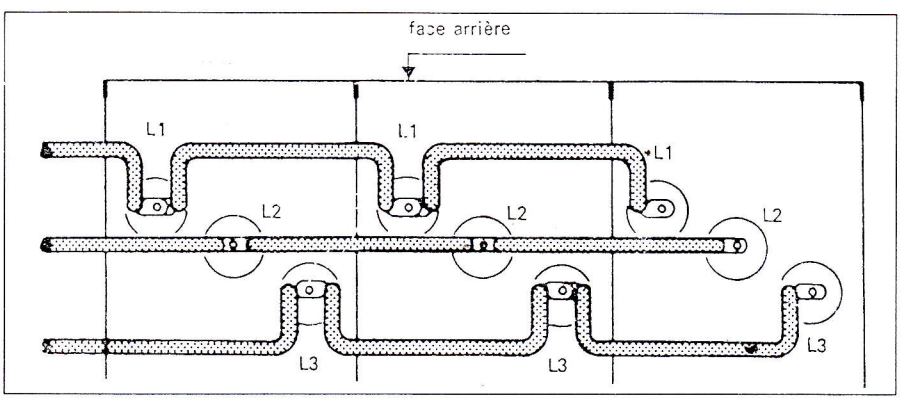
en partant de l'extrémité du tableau, placer le jeu de barres dans l'ordre L1, avec les rondelles contact et écrous, sans le serrer



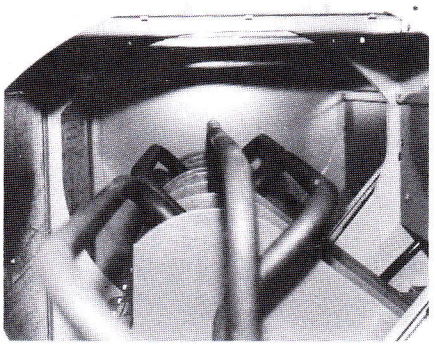
L3



L2



superposer les éléments. Serrer tous les écrous avec un couple de serrage de 3,75 m.daN. (vignette dans la cellule)
nota : les plots de réception des barres (L1 - L2 - L3) sont volontairement décalés pour faciliter la compréhension du schéma

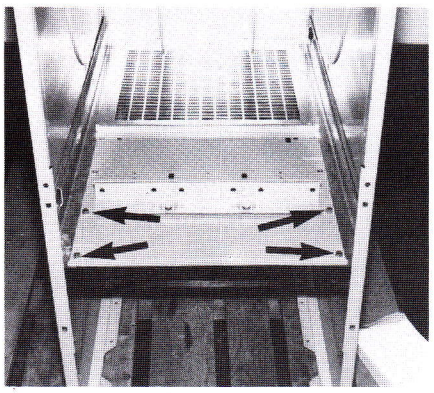


monter la ou les tôles d'extrémités du jeu de barres

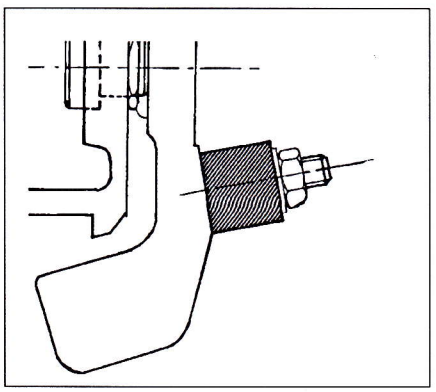
raccordement des câbles d'arrivées par le bas

condition :

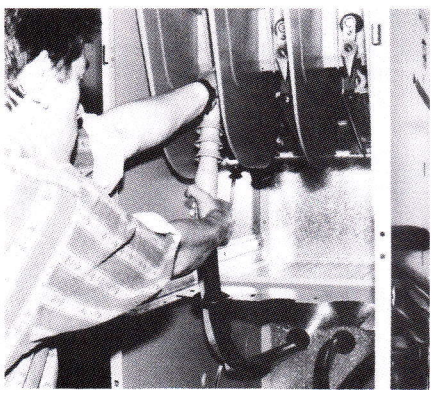
le raccordement des câbles d'arrivée par le bas, se fait : sectionneur de terre fermé



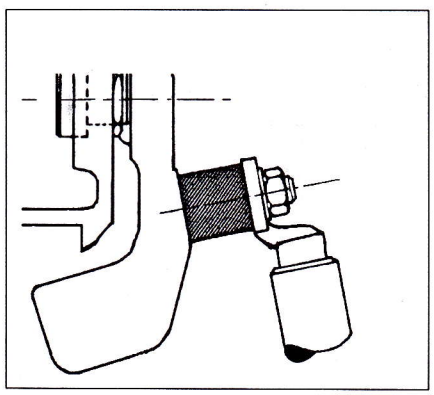
Retirer la demi tôle de fond (4 vis et écrous).
Placer les passe câbles sur les câbles.



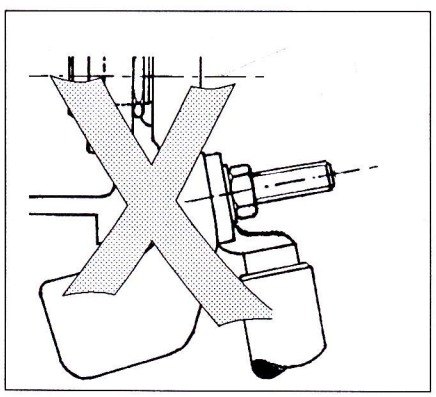
avant d'installer les câbles, enlever les écrous et les rondelles.
Conserver l'entretoise.

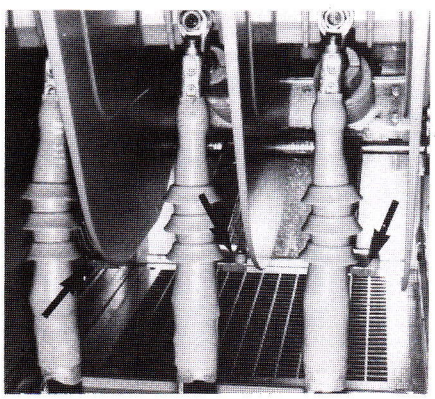


Présenter les câbles, former le rayon de courbure, aligner les câbles dans l'axe de la phase.

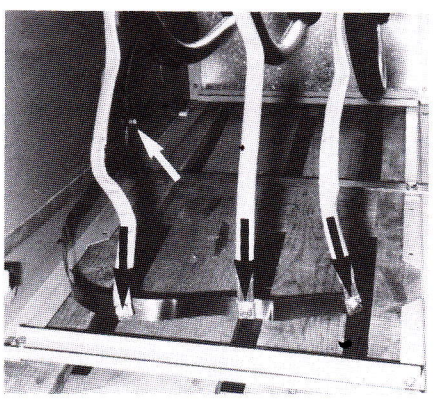


Conserver l'entretoise.
Assembler les cosses des câbles sur les connexions supérieures, avec un écrou et une rondelle, sans bloquer.

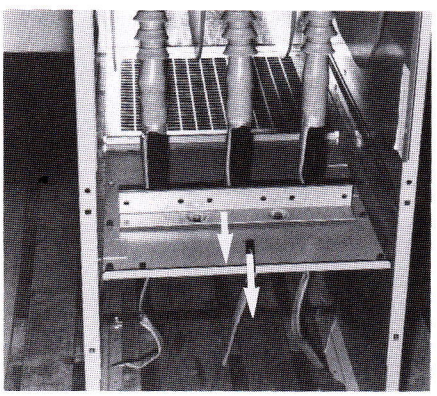




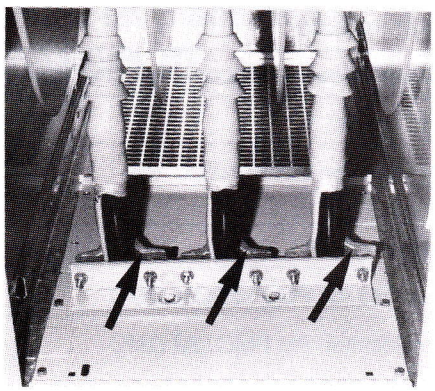
Vérifier qu'en actionnant le sectionneur de terre, les bras de celui-ci, ne touchent pas les câbles.



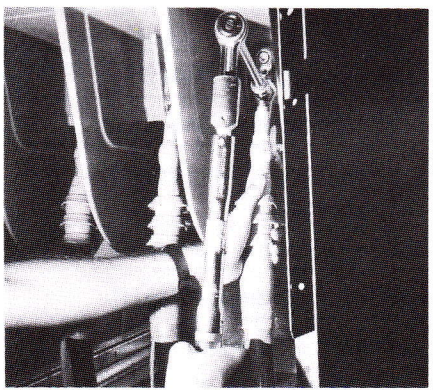
Fixer les tresses de masses sur le clinquant de mise à la terre.



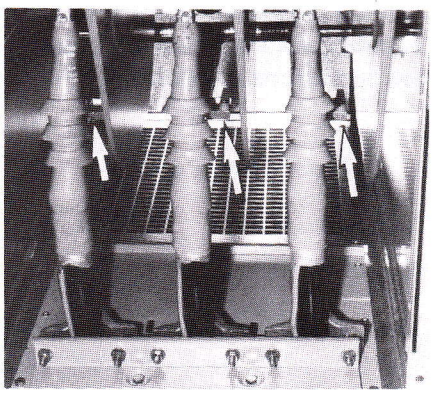
monter la tôle de fond, avant de bloquer les vis tirer la tôle vers l'avant de la cellule. Bloquer.
Puis desserrer l'équerre porte brides, la tirer vers l'avant. Bloquer



Fixer les brides de maintien des câbles.

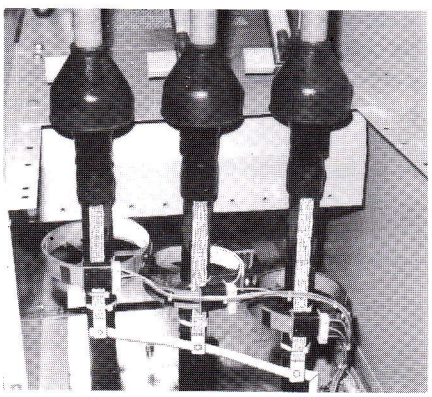


En tenant le câble vertical, dans l'axe de la phase, serrer l'écrou. Couple de serrage 5 m.daN.



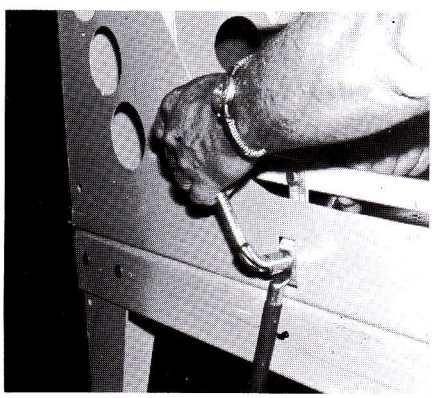
Revérifier le passage des bras du sectionneur de terre derrière les câbles.

montage des tores

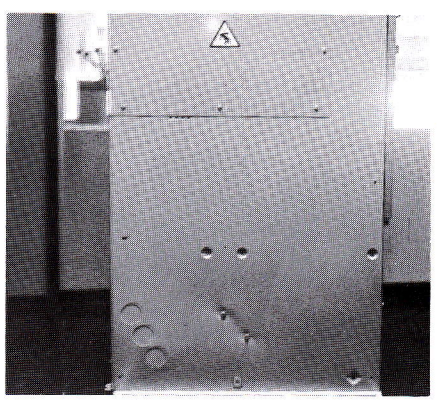


suivre les instructions du fournisseur pour la fixation des tores.

mise à la terre du tableau



raccorder le câble de terre au collecteur. Utiliser une cosse déportée pour assurer un meilleur contact.



en extrémité de tableau, boucher les trous restant avec les bouches-trous du sachet extrémité de cellule. Monter le support de levier de manoeuvre sur le panneau inférieur de la cellule IM lorsque le tableau ne comporte pas de PM

instructions de mise en service

suivant le tableau et vos types de cellules, vous aurez à effectuer les opérations ci-contre.

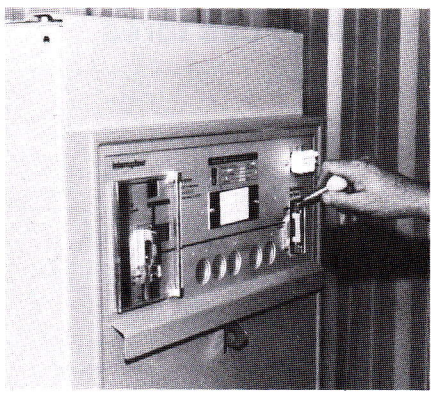
opérations	voir notices
cheminement de la filerie BT	cheminement et raccordement des câbles
branchement de la filerie BT	voir page17
mise en place et charge du bloc d'alimentation	exploitation DDM - NSM
mise en place des fusibles BT	voir page 17
mise en place des fusibles HT	exploitation PM PMC QM QMC
armement de la signalisation ou du déclenchement fusion fusible	exploitation PM PMC QM QMC

vérification concordance de phase

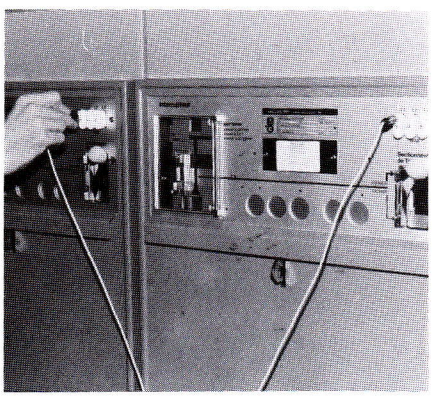
avant toute vérification s'assurer que les lampes sont en état de marche (essais sur les prises de courant 110 ou 220V)

la concordance de phase s'effectue sur les cellules arrivée
- appareil ouvert
- sectionneur de terre ouvert

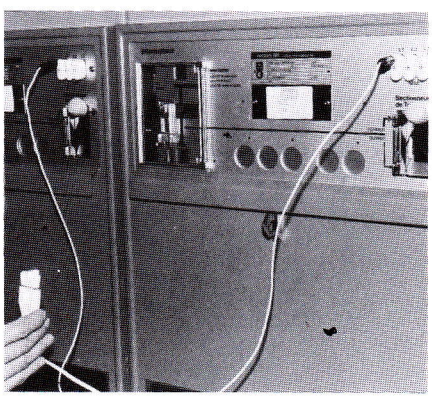
câbles sous tension.



ouvrir le sectionneur de terre.



prendre une lampe d'une cellule départ et la placer sur le cordon prolongateur. placer le cordon prolongateur, dans les 2 fiches femelles des lampes de la même phase entre 2 cellules arrivées



la lampe doit être éteinte. procéder de la même façon sur chaque phase.

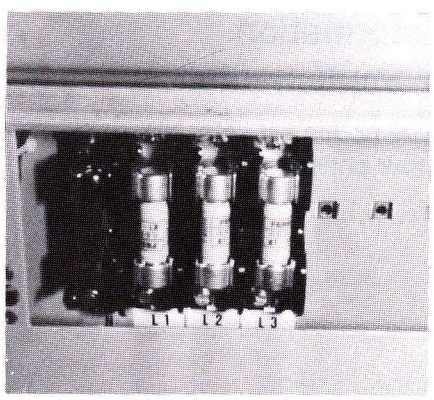
lors de la vérification de concordance de phase entre du matériel VM6 et V500 ou V700, et aprés une vérification visuelle des câbles, si une tension résiduelle persiste nous consulter

mise en place des fusibles HT

consulter les notices des cellules PM - QM - CM - CRM ainsi que les vignettes placées dans ces cellues.

branchement filerie BT

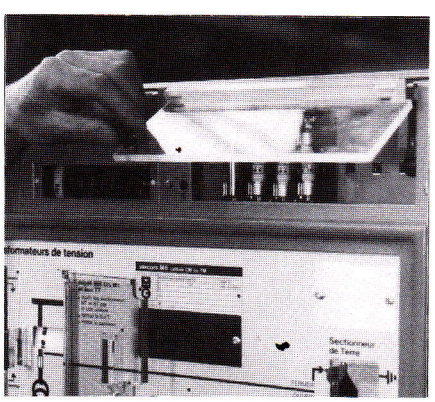
source auxilliaire :	voir notice cheminement et raccordement des câbles BT
CM - TM alimentation par le bas :	cheminement et raccordement des câbles BT et branchement sur fusible BT , voir page 13
alimentation par le haut :	voir page 12
GMC : branchement sur bornier	
GMT : par le haut : sur bornier par le bas : sur TP	
GCT : idem GMC + GMT	
IMC - SMC sur bornier	
PMC - QMC sur TC	



branchement sur fusible BT en L1,L2 ,L3

mise en place des fusibles BT

cellule type CM .



ouvrir le volet transparent .

avec la pince , placer les fusibles .
Refermer le volet transparent .

les services Merlin Gerin

les centres de services sont opérationnel en france pour :
- ingénierie et assistance technique
- mise en service
- formation
- maintenance préventive et corrective
- adaptations
- piéces de rechange

Faites appel à votre agent commercial qui vous mettra en relation avec le centre de services Merlin Gerin le plus proche ou à défaut appeler le nº de téléphone suivant :
76 57 60 60 à Grenoble France.

information complémentaires

une notice est votre disposition pour chaque type de cellule

notices disponibles

cellule IM - IMC	nº 7 895 654
cellule PM - PMC	nº 7 895 655
cellule QM - QMC	nº 7 895 657
cellule CM - TM	nº 7 895 658
cellule CRM	nº 7 895 997
cellule DDM	nº 7 896 125
cellule NSM	nº 7 896 223

Merlin Gerin
38 050 Grenoble cedex
France
tél. 76 57 60 60
télex merge 320 842 F

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques données ne nous engagent qu'après confirmation par nos services

7 895 616 k